

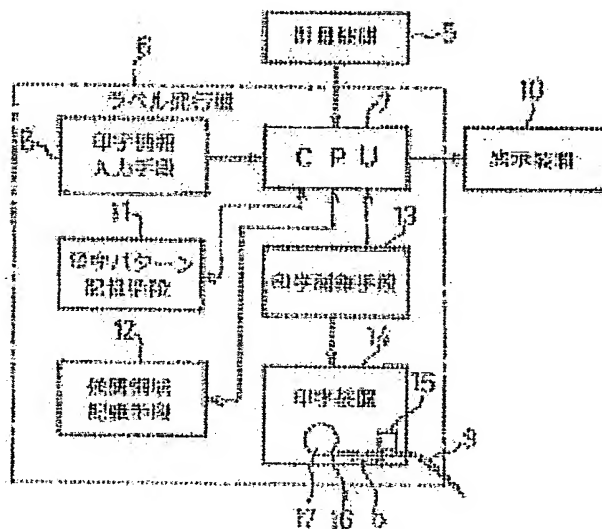
Abstract of Reference (1)

**LABEL AND LABEL ISSUING MACHINE**

特許公報番号 JP11007243 (A)  
 公報発行日 1999-01-12  
 発明者: WATANABE TETSUJI; WATANABE TOSHIYUKI  
 出願人 ISHIDA SEISAKUSHO  
 分類:  
 一国際: **B41J2/325; B65C9/46; G09F3/00; G09F3/02; B41J2/325; B41J2/325; B65C9/46; G09F3/00; G09F3/02; B41J2/325; (IPC1-7): B41J2/325; G09F3/02; B65C9/46; G09F3/00**  
 一欧州:  
 出願番号 JP19970158215 19970616  
 優先権主張番号: JP19970158215 19970616

**要約 JP 11007243 (A)**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a label issuing machine capable of multicolor-printing in two or more colors with a single printing operation. **SOLUTION:** By heating the surface of a multicolor developable label original 9 which is developable in two or more colors in accordance with the temperature heated by a thermal head 15 in which a heating temperature is controlled at every heating element and developing the surface in two or more colors, information on a product to be emphasized is printed in a color different from that used for information on other products.; Thus, the emphasized area where the information on the product to be emphasized is displayed is developed in a comparatively striking emphasizing color which is different from that of the non-emphasized area where the information on other products is displayed, and respective pieces of product information are printed in the emphasized area and the non-emphasized area with a color different from the emphasizing color.



esp@cenet データベースから供給されたデータ — Worldwide

(19) 日本国特許庁 ( J P )

(12) 公 開 特 許 公 報 ( A )

(11) 特許出願公開番号

特開平11-7243

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月12日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
G 0 9 F 3/02  
B 6 5 C 9/46  
G 0 9 F 3/00  
// B 4 1 J 2/325

識別記号

F I  
G 0 9 F 3/02 F  
B 6 5 C 9/46  
G 0 9 F 3/00 G  
B 4 1 J 3/20 1 1 7 A

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-158215  
(22) 出願日 平成 9 年(1997) 6 月16日

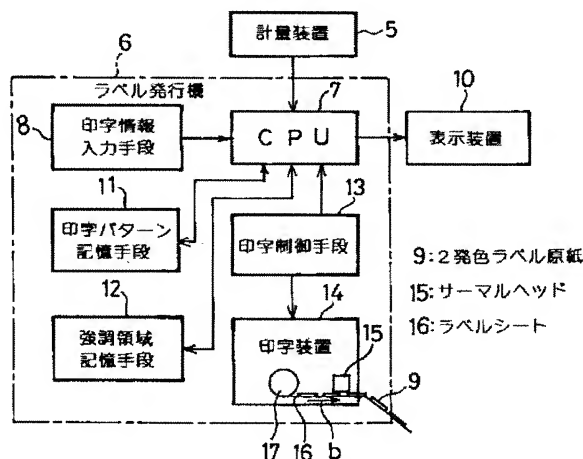
(71) 出願人 000147833  
株式会社イシダ  
京都府京都市左京区聖護院山王町44番地  
(72) 発明者 渡辺 哲治  
滋賀県栗太郡栗東町下鈎959番地の 1 株  
株式会社イシダ滋賀事業所内  
(72) 発明者 渡辺 俊之  
滋賀県栗太郡栗東町下鈎959番地の 1 株  
株式会社イシダ滋賀事業所内  
(74) 代理人 弁理士 杉本 修司 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 ラベルおよびラベル発行機

(57) 【要約】

【課題】 1 回の印字動作でもって、2 色以上の多色印字ができるラベル発行機を得る。

【解決手段】 発熱素子 r ごとに発熱温度が制御されるサーマルヘッド 1 5 でもって、加熱温度の高低により 2 色以上に発色する多発色ラベル原紙 9 の表面を加熱して 2 色以上に発色させ、強調したい商品情報と、その他の商品情報とを、異なる色で印字するように構成した。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 商品に添えられるラベルであって、加熱温度の高低に応じて少なくとも2色に発色する多発色物質を少なくとも表層部に有する多発色ラベル原紙を備え、

この多発色ラベル原紙の強調したい商品情報を表示する強調領域が他の商品情報を表示する非強調領域と異なる比較的目立つ強調色で発色され、

前記強調領域および非強調領域にそれぞれの商品情報が前記強調色と異なる1つ以上の印字用の色で印字されるラベル。

【請求項2】 請求項1において、前記強調領域に、商品の特売価格と特売単価とが印字されているラベル。

【請求項3】 請求項1または2のラベルを発行するラベル発行機であって、

前記多発色ラベル原紙の表面を加熱して発色させるサーマルヘッドと、

前記多発色ラベル原紙の強調領域の位置とその範囲を記憶する強調領域記憶手段と、

前記強調したい商品情報および前記他の商品情報を印字パターンとして記憶する印字パターン記憶手段と、

前記強調領域記憶手段および印字パターン記憶手段の記憶内容に基づいて前記サーマルヘッドを制御し、前記多発色ラベル原紙の強調領域を一定温度に加熱して前記強調色で発色させるとともに、前記印字パターンを前記一定温度と異なる温度に加熱して前記印字用の色で印字する印字制御手段とを有しているラベル発行機。

【請求項4】 請求項3において、前記サーマルヘッドは直線状に配置された多数の加熱素子を有し、前記印字制御手段は、1印字ラインごとに前記加熱素子群のうち前記強調領域を印字する発熱素子を前記一定温度に、前記印字パターンを印字する発熱素子を前記一定温度と異なる温度に同時に発熱させるように通電制御するラベル発行機。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、商品名、価格、販売店名等の商品に関する情報（以下、「商品情報」という）を表示するラベル、およびそのラベルに印字するラベル発行機に関する。

**【0002】**

【従来の技術】図7は、例えば従来の通常の販売価格から値引きされた商品に貼り付けられる特売用のラベルの一例を示す図で、白地のラベル原紙の中段の商品情報表示領域1に品名、加工日、賞味期限、単価、正味重量、値引き前の販売価格、およびバーコードが、また、下段の販売店表示領域2に販売店名、住所が、それぞれ黒色で印字されており、上段の強調したい商品情報を表示する領域（以下、「強調領域」という）3に、「お値打ち価格」などのコメントと、値引き後の販売価格などの商

品情報、およびこれらの表示を取り囲む枠30とが赤色で印字され、この強調したい商品情報が目立つように構成されている。

【0003】前記のような特売用のラベルをラベル原紙に2色印字するには、黒色と赤色の2色で印字する必要があるため、黒色用のラベル発行機と赤色用のラベル発行機で2回重ね印字を行うか、または黒色と赤色の2色の印字が行える特殊なラベル発行機を用いる必要がある。

【0004】そこで、前記のような印字作業の容易化を図るため、図8に示すように、ラベル原紙の上段の部分を予め黄色等の目立つ色で印刷した強調領域3Aを設けたラベル原紙を用意し、通常のラベルは、図8(a)に示すように、強調領域3A以外の非強調領域1、2に商品情報等を黒色印字して用い、値引き販売品のラベルは、図8(b)に示すように、通常の商品情報を非強調領域1、2に、強調したい商品情報を強調領域3Aに同時に黒色印字して用いるものがある。

【0005】この強調領域3Aを目立つ色で印刷したラベルは、特売用のときは強調したい商品情報が黄色地の強調領域3Aに表示されて目立つので広告効果が発揮できるが、通常販売用のときは強調領域3Aの黄色地の部分が目立ちすぎ、非強調領域1、2に表示した商品情報が顧客の注目を引きつける妨げとなるという問題点がある。この問題点を解消するには、白色のラベル原紙と、強調領域3Aを色地印刷をしたラベル原紙の2種類のラベル原紙を用意して使い分ける必要があり、管理が煩わしいという問題点があった。

**【0006】**

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記のような課題の解決を目的としてなされたもので、多発色ラベル原紙を用い、1回の印字作業で商品情報と強調したい情報とを異なる色で印字されたラベル、または強調領域が比較的目立つ強調色で発色され、商品情報が他の色で印字されたラベルを得ること、およびこれらのラベルを1回の印字動作で発行できるラベル発行機を得ることを目的とする。

**【0007】**

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明に係るラベルは、表層部に温度の高低に応じて少なくとも2色に発色する多発色物質を有する多発色ラベル原紙の強調したい商品情報を表示する強調領域が、他の商品情報を表示する非強調領域と異なる比較的目立つ強調色で発色され、前記強調領域および非強調領域に、それぞれの商品情報が強調色と異なる色で印字されているものである。このラベルによれば、1回の印字によって、商品情報のみの印字、または強調領域の発色と商品情報の印字が行える。

【0008】前記強調領域には、商品の特売価格と特売単価とを印字することができ、それにより、顧客が値引

き割合を容易に認識できる。

【0009】また、本発明に係るラベル発行機は、前記多発色ラベル原紙の表面を加熱して発色させるサーマルヘッドと、前記多発色ラベル原紙の強調領域の位置とその範囲を記憶する強調領域記憶手段と、前記強調したい商品情報および前記他の商品情報を印字パターンとして記憶する印字パターン記憶手段と、前記強調領域記憶手段および印字パターン記憶手段の記憶内容に基づいて前記サーマルヘッドを制御し、前記多発色ラベル原紙の強調領域を一定温度に加熱して前記強調色で発色させるとともに、前記印字パターンを前記一定温度と異なる温度に加熱して前記印字用の色で印字する印字制御手段とを備えたものである。このラベル発行機によれば、1回の印字作業によって、多発色ラベル原紙への商品情報のみの印字、または強調領域の発色と商品情報の印字が行える。

【0010】また、好ましい実施形態に係るラベル発行機は、そのサーマルヘッドが直線状に配置された多数の加熱素子を有し、前記印字制御手段が、1印字ラインごとに前記加熱素子群のうち前記強調領域を印字する発熱素子を前記一定温度に、前記印字パターンを印字する発熱素子を前記一定温度と異なる温度に同時に発熱させるように通電制御する。このラベル発行機によれば、強調領域の発色と商品情報の印字とを、各加熱素子の温度制御により、容易に実行できる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。図1は、本発明の一実施形態に係るラベル発行機で印字した2種類のラベルを示しており、図1(a)は通常販売用のラベル、図1(b)は特売用のラベルである。

【0012】このラベル発行機は、加熱温度の違いに応じて、黒色、黄色、赤色、青色などのうちの2色以上を選択的に発色できる多発色ラベル原紙を用いるもので、本実施形態では、黒色と黄色の2発色ラベル原紙9を用いている。そして、通常販売用のラベル(図1(a))の発行時には、2発色ラベル原紙9の表面を黒色発色温度に加熱して商品情報のみを黒色印字し、特売用のラベル(図1(b))の発行時には、強調領域4dの部分は2発色ラベル原紙9の表面を黄色発色温度に加熱することで黄色に発色させ、非強調領域1, 2に印字する商品情報、および強調領域4に印字する情報4a, 4b, 4cは、黒色発色温度に加熱して黒色で印字する。これにより、一回の印字動作によって、すなわち、同じ領域を繰り返し印字することなく、図8(b)に示した従来例の特売用のラベルと同様のラベルを発行する。2発色ラベル原紙9は、印字面を形成する表層部、または全体を、黒発色物質と黄発色物質とで形成したものである。

【0013】図2は、本発明の一実施形態に係るラベル発行機を備えた計量プリンタの斜視図、図3はその計量

プリンタに内蔵されているラベル発行機の構成を示すブロック図である。図2において、本体ケースAには、ラベル印字機6、キーボードで構成された印字情報入力手段8および表示装置10が収納され、本体ケースAの前方に計量装置5が配置されている。計量装置5は、その計量台50の上に置かれた商品の重量を計量して、図3のCPU7に出力する。

【0014】CPU7は、ラベル発行機6全体の動作を制御するもので、入力された商品の重量から販売価格を算出し、これらのデータと、印字情報入力手段8から入力された品名等の規定された商品情報、および強調表示する情報を、2発色ラベル原紙9への黒色の印字パターンに展開して表示装置10の画面に表示するとともに、その印字パターンを印字パターン記憶手段11に書き込む。また、強調領域4の位置とその範囲を指定するデータが入力された場合は、その位置と範囲を黄色の印字パターンに展開して表示装置10の画面に前記印字パターンに重ねて表示するとともに、その位置と範囲範囲を示すデータを強調領域記憶手段12に書き込む。

【0015】印字制御手段13は、CPU7から印字指令を受けると、印字パターン記憶手段11に記憶されている印字パターン、および強調領域記憶手段12に記憶されている強調領域4の位置と範囲を示すデータに基づいて印字装置14のサーマルヘッド15を制御する。

【0016】図4は、サーマルヘッド15の構成を示す図で、多数の発熱素子rが直線上に配設され、各発熱素子rにはそれぞれスイッチ素子Q1~Qnが直列に接続されており、印字制御手段13が各スイッチ素子Q1~Qnをオン・オフ制御することで、各発熱素子rの通電時間が制御されて、各発熱素子rによる2発色ラベル原紙9の加熱温度が、黄色発色温度と黒色発色温度とに制御されるように構成されている。

【0017】図3のラベルシート16は、ラベルロール17からくり出されて矢印b方向に送給され、これと直交する図4の矢印d方向に並んだ発熱素子rにより、2発色ラベル原紙9の横方向に合致した上記矢印d方向に1ラインの加熱が同時になされる。2発色ラベル原紙9の矢印b方向への送給動作に連動して、1ラインずつの加熱が実行されて、2発色ラベル原紙9の全体に発色および印字がなされる。このようにして、図1(b)の2発色ラベル原紙9の強調領域4の部分に一定温度に加熱して黄色に発色させるとともに、印字パターンの部分を前記一定温度と異なる温度に加熱して黒色に発色させる。

【0018】図5は、黄色と黒色の2発色ラベル原紙9の発色特性を示す図である。図において、横軸は加熱温度で、温度Tyに加熱されたとき黄色に発色し、温度Tyよりも高い温度Tbに加熱されたとき黒色に発色する。

【0019】図6は、図4のサーマルヘッド15の発熱

素子 $r$ の通電時間を制御するスイッチ素子 $Q$ の通電制御信号の態様を示す図で、前記2発色ラベル原紙9を黄色に発色させる場合は、図6のタイミング信号 $f$ の間隔で決まる1ライン印字周期 $t_o$ の間に、時間 $t_y$ だけスイッチ素子 $Q$ をオンにして図4の電源 $E$ から電流 $i$ を通電し、黒色に発色させる場合は、図6の時間 $t_y$ よりも長い時間 $t_b$ だけスイッチ素子 $Q$ をオンにして図4の電源 $E$ から電流 $i$ を通電するように、図3の印字制御手段13によって制御される。このような通電制御を、1ライン印字周期ごとに、強調領域記憶手段12に記憶されている強調領域4のデータおよび印字パターン記憶手段11に記憶されている印字パターンに基づいて印字することで、図1(a)または図1(b)に示したラベルを発行することができる。

【0020】なお、前記実施形態では、黄色と黒色の2発色ラベル原紙9を用いて強調領域4を黄色に発色させた例を示したが、赤色と黒色の2発色ラベル原紙9を用い、図7に示した従来例のように、強調して表示したい商品情報およびその周囲を取り囲む枠30を赤色で印字し、非強調領域1、2に印字する商品情報を黒色で印字した特売用のラベルを作成することも、前記実施形態と同様の通電制御によって可能である。

【0021】また、3色以上に発色する多発色物質を用いた多発色ラベル原紙9を使用すれば、3色以上で発色および印字を行うことができる。

【0022】さらに、前記実施形態では、強調領域に印字する商品情報をコメントと値引き後の価格としたが、これに限られるものではなく、「月間奉仕品」のようなメッセージや、産地を示す「図形」、「イラスト」等であってもよい。さらに、強調領域は一様に発色させるもののほか、網目やストライプ状に発色させ、さらに外囲を太い黒枠で囲ったような表現も可能である。

【0023】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係るラベルは、強調したい商品情報を表示する強調領域が他の商品情報を表示する非強調領域と異なる比較的目立つ強調色で発色され、前記強調領域および非強調領域に、それ

ぞれの商品情報が前記強調色と異なる色で印字されているラベルであるから、1回の印字動作で、2色以上で印字したラベルが得られる効果がある。

【0024】また、本発明に係るラベル発行機は、前記多発色ラベル原紙の表面を加熱して発色させるサーマルヘッドを備え、多発色ラベル原紙の強調領域を一定温度に加熱して強調色で発色させるとともに、前記印字パターンを前記一定温度と異なる温度に加熱して印字用の色で発色させて印字するように構成したものであるから、単純な1回の印字動作で、2色以上で印字したラベルを発行することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態に係るラベルを示す図で、図1(a)は通常販売用のラベルを示す図、図1(b)は特売用のラベルを示す図である。

【図2】 本発明の一実施形態に係るラベル発行機を備えた計量プリンタを示す斜視図である。

【図3】 本発明の一実施形態に係るラベル発行機を示すブロック図である。

【図4】 本発明の一実施形態に係るラベル発行機のサーマルヘッドの回路構成を示す図である。

【図5】 この実施形態で用いる2色と黒色の2発色ラベル原紙の発色特性を示す図である。

【図6】 本発明の一実施形態に係るラベル発行機の印字制御手段によるサーマルヘッドのスイッチ素子の通電制御信号を示す図である。

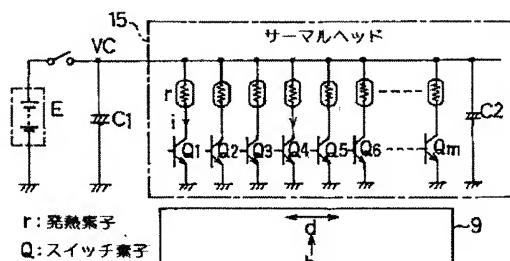
【図7】 従来の特売用ラベルを示す図である。

【図8】 従来の強調領域を色印刷したラベル原紙を用いたラベルの一例を示す図である。

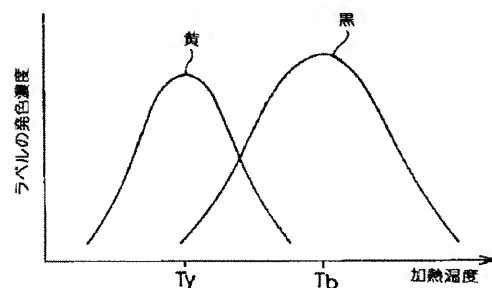
【符号の説明】

1…商品情報表示領域、2…販売店表示領域、4…強調領域、5…計量装置、6…ラベル発行機、7…CPU、8…印字情報入力手段、9…2発色ラベル原紙、10…表示装置、11…印字パターン記憶手段、12…強調領域記憶手段、13…印字制御手段、14…印字装置、15…サーマルヘッド、16…ラベルシート、 $r$ …発熱素子、 $Q$ …スイッチ素子。

【図4】



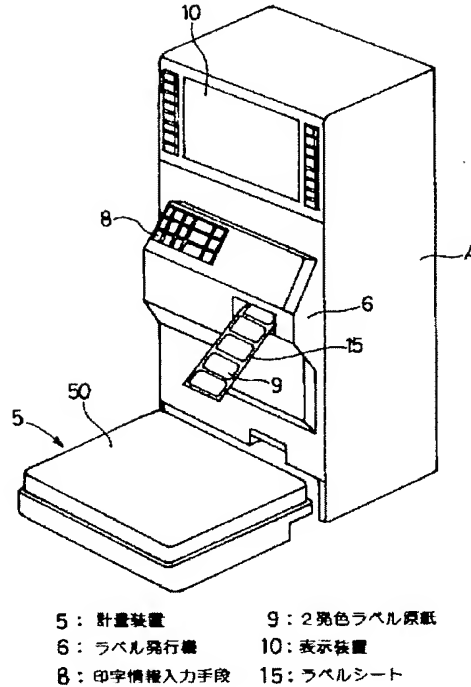
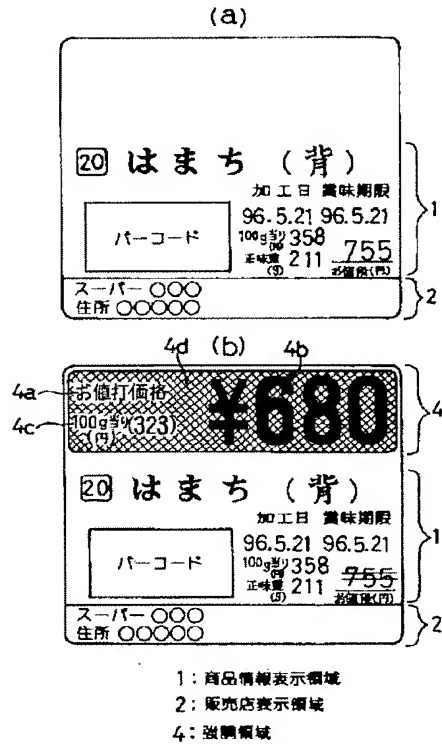
【図5】



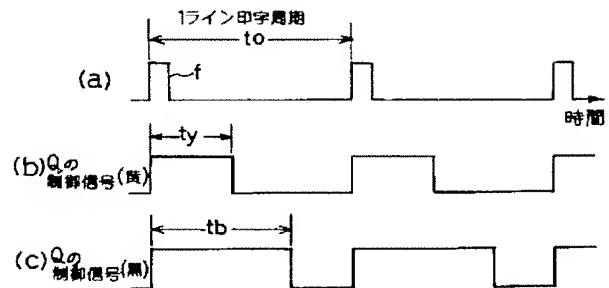
【図1】

【図2】

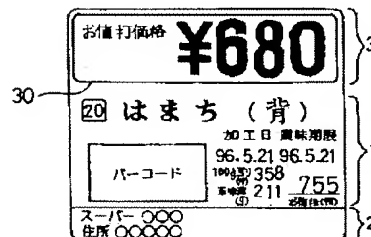
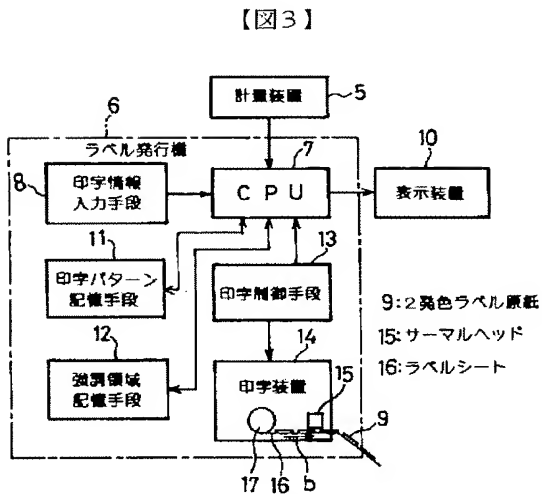
【図1】



【図6】



【図7】



【図8】

